

REPRODUCING DEVICE, ELECTRONIC CAMERA APPARATUS, FUNCTION EXPANSION DEVICE FOR THE APPARATUS, METHOD FOR CONTROLLING THE APPARATUS AND MEDIUM FOR PROVIDING CONTROL PROGRAM

Publication number: JP2002199324

Publication date: 2002-07-12

Inventor: TAKEMURA HIDEKI

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: **B41J29/38; B41J29/00; G06F3/12; H04N1/00; H04N5/225; H04N5/76; H04N5/765; H04N7/173; H04N101/00; B41J29/38; B41J29/00; G06F3/12; H04N1/00; H04N5/225; H04N5/76; H04N5/765; H04N7/173; (IPC1-7): H04N5/765; B41J29/00; B41J29/38; G06F3/12; H04N5/225; H04N5/76; H04N7/173; H04N101/00**

- European: H04N1/00C; H04N1/00C3G; H04N1/00C6

Application number: JP20000395915 20001226

Priority number(s): JP20000395915 20001226

Also published as:



US6947163 (B2)

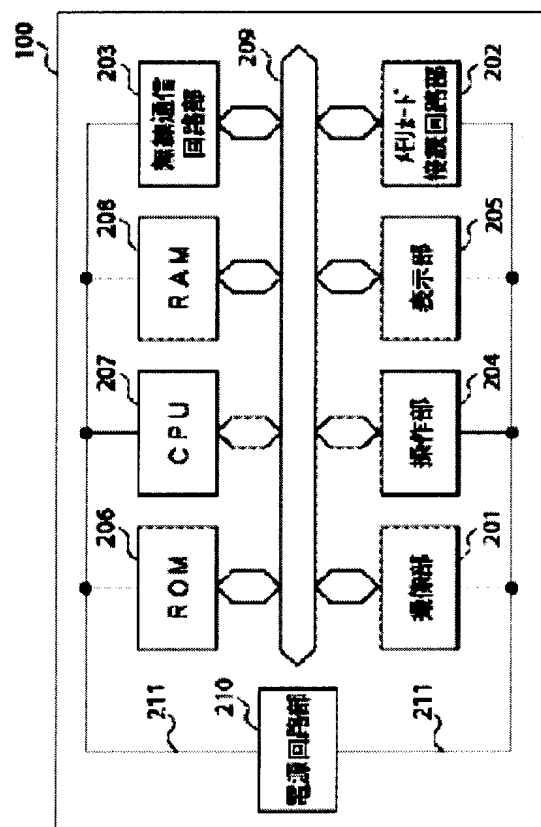
US2006009260 (A)

US2002090910 (A)

Report a data error he

Abstract of JP2002199324

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a convenient digital camera which does not require beforehand designation of a printer to print and transmits photographed picture data to a printer existing in a radio network securely by simple operation to print it. **SOLUTION:** A digital camera 100 acquires the kind of a radio-networked electronic appliance through a radio communication circuit part 203. When there is a single printer in a radio network, the camera transmits picture data to the printer. When there are a plurality of printers, the camera transmits the picture data to the selected one of the printers.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-199324

(P2002-199324A)

(43) 公開日 平成14年7月12日(2002.7.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 N 5/765		B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/00		G 0 6 F 3/12	D 5 B 0 2 1
	29/38	H 0 4 N 5/225	F 5 C 0 2 2
G 0 6 F 3/12		5/76	E 5 C 0 5 2
H 0 4 N 5/225		7/173	6 1 0 A 5 C 0 5 3

審査請求 未請求 請求項の数112 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-395915(P2000-395915)

(22) 出願日 平成12年12月26日(2000.12.26)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 竹村 秀城

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

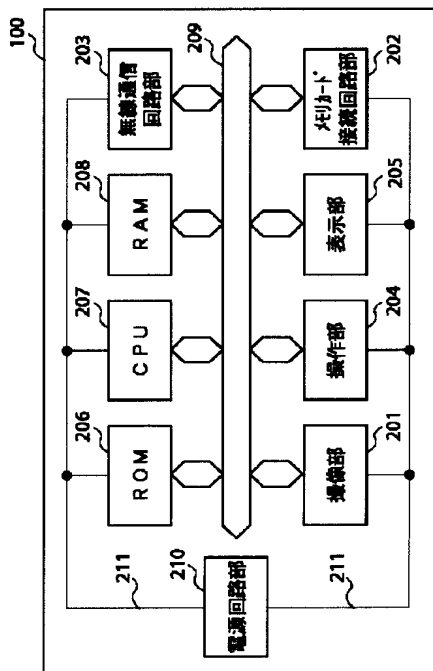
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 再生装置、電子カメラ装置、電子カメラ装置の機能拡張装置、電子カメラ装置の制御方法、及び
制御プログラムを提供する媒体

(57) 【要約】

【課題】 印刷を行うプリンタを予め指定する必要がなく、撮影した画像データを、簡易な操作で的確に無線ネットワークに存在するプリンタへ送信して印刷することができる、利便性の高いデジタルカメラを提供する。

【解決手段】 デジタルカメラ100は、無線通信回路部203を介して無線ネットワーク構成する電子機器の種別を知得し、無線ネットワークに一台のプリンタがあるときはそのプリンタに画像データを送信し、複数のプリンタがあるときはそのうちの選択された一台のプリンタに画像データを送信する制御を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記憶媒体に記憶された画像データを再生する再生装置において、

複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、前記画像データを含むデータの通信を行う無線通信手段と、

前記無線通信手段により前記無線ネットワークを構成する電子機器の種別を知得する種別知得手段と、

前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定手段とを備えたことを特徴とする再生装置。

【請求項2】 前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項3】 前記無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項4】 前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、前記無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは、前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項3記載の再生装置。

【請求項5】 前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項3記載の再生装置。

【請求項6】 前記無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を知得する特性知得手段を備えたことを特徴とする請求項3乃至請求項5のいずれかに記載の再生装置。

【請求項7】 前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする請求項6記載の再生装置。

【請求項8】 前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする請求項6記載の再生装置。

【請求項9】 情報を表示する第一の表示手段を備えたことを特徴とする請求項6乃至請求項8のいずれかに記載の再生装置。

【請求項10】 前記第一の表示手段は、少なくとも文字または図形を表示可能な表示装置で構成されることを特徴とする請求項9記載の再生装置。

【請求項11】 前記特性知得手段により知得された複数の電子機器の特性情報を、前記第一の表示手段により複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせとして前記表示装置に表示する特性情報表示手段を備えたことを特徴とする請求項10記載の再生装置。

【請求項12】 前記特定手段は、前記特性情報表示手段により表示された複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせのうちから、選択指示された文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせを特性情報とする電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする請求項11記載の再生装置。

【請求項13】 前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至請求項12のいずれかに記載の再生装置。

【請求項14】 前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示されたときに、前記決定手段により決定された電子機器に画像データを送信する制御を行う送信制御手段を備えたことを特徴とする請求項13記載の再生装置。

【請求項15】 前記送信制御手段による制御され、画像データを前記無線通信手段により送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知手段を備えたことを特徴とする請求項14記載の再生装置。

【請求項16】 該再生装置の動作状態を表示する第2の表示手段を備えたことを特徴とする請求項15記載の再生装置。

【請求項17】 前記第2の表示手段は、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方で構成されることを特徴とする請求項16記載の再生装置。

【請求項18】 前記送信報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項17記載の再生装置。

【請求項19】 前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際に、該再生装置が画像データを有しないときは、画像データを有しないことを警告して報知する第一の警告報知手段を備えたことを特徴とする請求項17または請求項18記載の再生装置。

【請求項20】 前記第一の警告報知手段は、前記第2

の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項19記載の再生装置。

【請求項21】 前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により無線ネットワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第2の警告報知手段を備えたことを特徴とする請求項17乃至請求項20のいずれかに記載の再生装置。

【請求項22】 前記第2の警告報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項21記載の再生装置。

【請求項23】 撮像光から電子的な画像データを生成する電子カメラ装置において、複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、前記画像データを含むデータの通信を行う無線通信手段と、前記無線通信手段により前記無線ネットワークを構成する電子機器の種別を知得する種別知得手段と、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定手段とを備えたことを特徴とする電子カメラ装置。

【請求項24】 前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項23記載の電子カメラ装置。

【請求項25】 前記無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定手段を備えたことを特徴とする請求項23記載の電子カメラ装置。

【請求項26】 前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、前記無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは、前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項25記載の電子カメラ装置。

【請求項27】 前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定手段により複数の印刷装置の

うちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項25記載の電子カメラ装置。

【請求項28】 前記無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を知得する特性知得手段を備えたことを特徴とする請求項25乃至請求項27のいずれかに記載の電子カメラ装置。

【請求項29】 前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする請求項28記載の電子カメラ装置。

【請求項30】 前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする請求項28記載の電子カメラ装置。

【請求項31】 情報を表示する第一の表示手段を備えたことを特徴とする請求項28乃至請求項30のいずれかに記載の電子カメラ装置。

【請求項32】 前記第一の表示手段は、少なくとも文字または図形を表示可能な表示装置で構成されることを特徴とする請求項31記載の電子カメラ装置。

【請求項33】 前記特性知得手段により知得された複数の電子機器の特性情報を、前記第一の表示手段により複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせとして前記表示装置に表示する特性情報表示手段を備えたことを特徴とする請求項32記載の電子カメラ装置。

【請求項34】 前記特定手段は、前記特性情報表示手段により表示された複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせのうちから、選択指示された文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせを特性情報とする電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする請求項33記載の電子カメラ装置。

【請求項35】 前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力手段を備えたことを特徴とする請求項23乃至請求項34のいずれかに記載の電子カメラ装置。

【請求項36】 前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示されたときに、前記決定手段により決定された電子機器に画像データを送信する制御を行う送信制御手段を備えたことを特徴とする請求項35記載の電子カメラ装置。

【請求項37】 前記送信制御手段による制御され、画像データを前記無線通信手段により送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知手段を備えたことを特徴とする請求項36記載の電子カメラ装置。

【請求項38】 該電子カメラ装置の動作状態を表示す

る第2の表示手段を備えたことを特徴とする請求項37記載の電子カメラ装置。

【請求項39】 前記第2の表示手段は、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方で構成されることを特徴とする請求項38記載の電子カメラ装置。

【請求項40】 前記送信報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項39記載の電子カメラ装置。

【請求項41】 前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際に、該電子カメラ装置が画像データを有しないときは、画像データを有しないことを警告して報知する第一の警告報知手段を備えたことを特徴とする請求項39または請求項40記載の電子カメラ装置。

【請求項42】 前記第一の警告報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項41記載の電子カメラ装置。

【請求項43】 前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により無線ネットワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第2の警告報知手段を備えたことを特徴とする請求項39乃至請求項42のいずれかに記載の電子カメラ装置。

【請求項44】 前記第2の警告報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項43記載の電子カメラ装置。

【請求項45】 撮像光からデジタル画像データを生成する電子カメラ装置に装着して使用可能で、前記電子カメラ装置の機能を拡張する電子カメラ装置の機能拡張装置において、複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、データの通信を行う無線通信手段と、前記無線通信手段により無線ネットワークを構成する電子機器の種別を知得する種別知得手段と、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定手段とを備えたことを特徴とする電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項46】 装着した電子カメラ装置との間でデータ通信を行う通信手段を備えたことを特徴とする請求項45記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項47】 接続コネクタを備え、電子カメラ装置

と前記接続コネクタを介して接続を行うことを特徴とする請求項46記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項48】 前記通信手段は、前記接続コネクタを介して電子カメラ装置とシリアル通信によりデータ通信を行うことを特徴とする請求項47記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項49】 装着した電子カメラ装置から前記接続コネクタを介して電力の供給を受ける受電手段を備えたことを特徴とする請求項47または請求項48記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項50】 前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項45乃至請求項49のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項51】 無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定手段を備えたことを特徴とする請求項45乃至請求項49のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項52】 前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは、前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項51記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項53】 前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項51記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項54】 無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を知得する特性知得手段を備えたことを特徴とする請求項51乃至請求項53のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項55】 前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする請求項54記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項56】 前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷

可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする請求項54記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項57】 前記特定手段は、装着した前記電子カメラ装置から前記通信手段により指示された特性情報の電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする請求項54乃至請求項56のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項58】 前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力手段を備えたことを特徴とする請求項45乃至請求項57のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項59】 前記通信手段により、装着した電子カメラ装置から画像データを取得する画像データ取得手段を備えたことを特徴とする請求項58記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項60】 前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示されると、前記画像データ取得手段により取得された画像データを、前記決定手段により決定された電子機器に送信する制御を行う送信制御手段を備えたことを特徴とする請求項59記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項61】 前記送信制御手段による制御され、前記無線通信手段により画像データを送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知手段を備えたことを特徴とする請求項60記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項62】 当該電子カメラ装置の機能拡張装置の動作状態を表示する表示手段を備えたことを特徴とする請求項61記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項63】 前記表示手段は、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方で構成されることを特徴とする請求項62記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項64】 前記送信報知手段は、前記表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項63記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項65】 前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示され前記画像データ取得手段により装着された電子カメラ装置から画像データを取得する際、該電子カメラ装置から画像データを取得できないときは、画像データを取得できないことを警告して報知する第一の警告報知手段を備えたことを特徴とする請求項63または請求項64記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項66】 前記第一の警告報知手段は、前記表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求

項65記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項67】 前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により無線ネットワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第二の警告報知手段を備えたことを特徴とする請求項63乃至請求項66のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項68】 前記第二の警告報知手段は、前記表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項67記載の電子カメラ装置の機能拡張装置。

【請求項69】 撮像光から電子的な画像データを生成する画像データ生成手段と、複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、前記画像データを含むデータの通信を行う無線通信手段とを備えた電子カメラ装置の制御方法であって、

前記無線通信手段により前記無線ネットワークを構成する電子機器の種別を知得する種別知得行程と、前記種別知得行程により知得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定行程とを実行することを特徴とする電子カメラ装置の制御方法。

【請求項70】 前記決定行程は、前記種別知得行程により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項69記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項71】 前記無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定行程を備えたことを特徴とする請求項69記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項72】 前記決定行程は、前記種別知得行程により知得された電子機器の種別情報により、前記無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは、前記特定行程により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項71記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項73】 前記決定行程は、前記種別知得行程により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定行程により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象

となる電子機器に決定することを特徴とする請求項71記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項74】 前記無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を取得する特性取得行程を備えたことを特徴とする請求項71乃至請求項73のいずれかに記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項75】 前記特性取得行程により取得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする請求項74記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項76】 前記特性取得行程により取得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする請求項74記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項77】 情報を表示する第一の表示行程を備えたことを特徴とする請求項74乃至請求項76のいずれかに記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項78】 前記第一の表示行程は、少なくとも文字または図形を表示可能な表示装置を用いて実行されることを特徴とする請求項77記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項79】 前記特性取得行程により取得された複数の電子機器の特性情報を、前記第一の表示行程により複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせとして前記表示装置に表示する特性情報表示行程を備えたことを特徴とする請求項78記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項80】 前記特定行程は、前記特性情報表示行程により表示された複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせのうちから、選択指示された文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせを特性情報とする電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする請求項79記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項81】 前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力行程を備えたことを特徴とする請求項69乃至請求項80のいずれかに記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項82】 前記送信指示入力行程により画像データの送信が指示されたときに、前記決定行程により決定された電子機器に画像データを送信する制御を行う送信制御行程を備えたことを特徴とする請求項81記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項83】 前記送信制御行程による制御され、画像データを前記無線通信手段により送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知行程を備えたことを特徴とする請求項82記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項84】 該電子カメラ装置の動作状態を表示す

る第2の表示行程を備えたことを特徴とする請求項83記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項85】 前記第2の表示行程は、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方を用いて実行されることを特徴とする請求項84記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項86】 前記送信報知行程は、前記第2の表示行程による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項85記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項87】 前記送信指示入力行程により画像データの送信が指示された際に、該電子カメラ装置が画像データを有しないときは、画像データを有しないことを警告して報知する第一の警告報知行程を備えたことを特徴とする請求項85または請求項86記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項88】 前記第一の警告報知行程は、前記第2の表示行程による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項87記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項89】 前記送信指示入力行程により画像データの送信が指示された際、前記種別取得行程により取得された電子機器の種別情報により無線ネットワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第2の警告報知行程を備えたことを特徴とする請求項85乃至請求項88のいずれかに記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項90】 前記第2の警告報知行程は、前記第2の表示行程による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項89記載の電子カメラ装置の制御方法。

【請求項91】 撮像光から電子的な画像データを生成する画像データ生成手段と、複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、前記画像データを含むデータの通信を行う無線通信手段とを備えた電子カメラ装置の制御方法を実行するための制御プログラムを提供する媒体であって、

前記制御プログラムは、
前記無線通信手段により前記無線ネットワークを構成する電子機器の種別を取得する種別取得ステップと、
前記種別取得ステップにより取得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定ステップとを備えたことを特徴とする制御プログラムを提供する媒体。

【請求項92】 前記決定ステップは、前記種別取得ステップにより取得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当

該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項9記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項93】 前記無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定ステップを備えたことを特徴とする請求項91記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項94】 前記決定ステップは、前記種別知得ステップにより知得された電子機器の種別情報により、前記無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するとき、前記特定ステップにより複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項93記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項95】 前記決定ステップは、前記種別知得ステップにより知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定ステップにより複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする請求項93記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項96】 前記無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を取得する特性知得ステップを備えたことを特徴とする請求項93乃至請求項95のいずれかに記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項97】 前記特性知得ステップにより取得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする請求項96記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項98】 前記特性知得ステップにより取得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする請求項96記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項99】 情報を表示する第一の表示ステップを備えたことを特徴とする請求項96乃至請求項98のいずれかに記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項100】 前記第一の表示ステップは、少なくとも文字または図形を表示可能な表示装置を用いて実行されることを特徴とする請求項99記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項101】 前記特性知得ステップにより取得された複数の電子機器の特性情報を、前記第一の表示ステップにより複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせとして前記表示装置に表示する特性情報表示ステップを備えたことを特徴とする請

求項100記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項102】 前記特定ステップは、前記特性情報表示ステップにより表示された複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせのうちから、選択指示された文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせを特性情報とする電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする請求項101記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項103】 前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力ステップを備えたことを特徴とする請求項91乃至請求項102のいずれかに記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項104】 前記送信指示入力ステップにより画像データの送信が指示されたときに、前記決定ステップにより決定された電子機器に画像データを送信する制御を行う送信制御ステップを備えたことを特徴とする請求項103記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項105】 前記送信制御ステップによる制御され、画像データを前記無線通信手段により送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知ステップを備えたことを特徴とする請求項104記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項106】 該電子カメラ装置の動作状態を表示する第2の表示ステップを備えたことを特徴とする請求項105記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項107】 前記第2の表示ステップは、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方を用いて実行されることを特徴とする請求項106記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項108】 前記送信報知ステップは、前記第2の表示ステップによる前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項107記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項109】 前記送信指示入力ステップにより画像データの送信が指示された際に、該電子カメラ装置が画像データを有しないときは、画像データを有しないことを警告して報知する第一の警告報知ステップを備えたことを特徴とする請求項107または請求項108記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項110】 前記第一の警告報知ステップは、前記第2の表示ステップによる前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項109記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項111】 前記送信指示入力ステップにより画像データの送信が指示された際に、前記種別知得ステップにより知得された電子機器の種別情報により無線ネット

ワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第2の警告報知ステップを備えたことを特徴とする請求項107乃至請求項110のいずれかに記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項112】 前記第2の警告報知ステップは、前記第2の表示ステップによる前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする請求項111記載の制御プログラムを提供する媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルカメラなどの電子カメラ装置に関し、特に無線ネットワークを構成してデータの通信を行う無線通信機能を備える電子カメラ装置等に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、撮影した画像信号をデジタル信号に変換して記憶媒体に記録するデジタルカメラが普及している。デジタルカメラでは、デジタル画像データを記録する記憶媒体として不揮発性の半導体メモリ素子を用いたメモ리카ードが一般に利用されている。

【0003】デジタルカメラで撮影した画像を印刷するには、(a) デジタルカメラのメモ리카ードスロットからメモ리카ードを取り外し、(b) 取り外したメモ리카ードをパーソナルコンピュータ装置等のPCカードスロットにアダプタを介して装着し、(c) パーソナルコンピュータ装置等上から操作を行いパーソナルコンピュータ装置等に接続されたプリンタに印刷の指示を送って、撮影した画像の印刷を行っている。

【0004】こうした操作の煩雑さを解消するために、デジタルカメラに無線通信機能を設け、デジタルカメラからプリンタに無線通信により直接印刷の指示を行うことのできるデジタルカメラが提案されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来例のデジタルカメラでは、画像を印刷するプリンタ、すなわち無線通信により画像データを送信する対象のプリンタを予め指定しておく必要がある、といった問題点があった。

【0006】また、画像データを送信する対象のプリンタを予め指定してあっても、プリンタの電源が入っていない場合や、あるいは他の電子機器との位置関係による電波強度の大小により、そのプリンタが無線ネットワーク上に存在していない場合には、無線ネットワーク上に他のプリンタがあっても印刷ができない、という問題点があった。

【0007】本発明は上記従来の問題点に鑑み、印刷を行うプリンタを予め指定する必要がなく、撮影した画像

データを簡易な操作で的確に無線ネットワークに存在するプリンタへ送信して印刷することができる、利便性の高い電子カメラ装置等を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明に係る再生装置では、記憶媒体に記憶された画像データを再生する再生装置において、複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、前記画像データを含むデータの通信を行う無線通信手段と、前記無線通信手段により前記無線ネットワークを構成する電子機器の種別を知得する種別知得手段と、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】請求項2記載の発明に係る再生装置では、請求項1記載の再生装置において、前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0010】請求項3記載の発明に係る再生装置では、請求項1記載の再生装置において、前記無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定手段を備えたことを特徴とする。

【0011】請求項4記載の発明に係る再生装置では、請求項3記載の再生装置において、前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、前記無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは、前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0012】請求項5記載の発明に係る再生装置では、請求項3記載の再生装置において、前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0013】請求項6記載の発明に係る再生装置では、請求項3乃至請求項5のいずれかに記載の再生装置において、前記無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を知得する特性知得手段を備えたことを特徴とす

る。

【0014】請求項7記載の発明に係る再生装置では、請求項6記載の再生装置において、前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする。

【0015】請求項8記載の発明に係る再生装置では、請求項6記載の再生装置において、前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする。

【0016】請求項9記載の発明に係る再生装置では、請求項6乃至請求項8のいずれかに記載の再生装置において、情報を表示する第一の表示手段を備えたことを特徴とする。

【0017】請求項10記載の発明に係る再生装置では、請求項9記載の再生装置において、前記第一の表示手段は、少なくとも文字または図形を表示可能な表示装置で構成されることを特徴とする。

【0018】請求項11記載の発明に係る再生装置では、請求項10記載の再生装置において、前記特性知得手段により知得された複数の電子機器の特性情報を、前記第一の表示手段により複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせとして前記表示装置に表示する特性情報表示手段を備えたことを特徴とする。

【0019】請求項12記載の発明に係る再生装置では、請求項11記載の再生装置において、前記特定手段は、前記特性情報表示手段により表示された複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせのうちから、選択指示された文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせを特性情報とする電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする。

【0020】請求項13記載の発明に係る再生装置では、請求項1乃至請求項12のいずれかに記載の再生装置において、前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力手段を備えたことを特徴とする。

【0021】請求項14記載の発明に係る再生装置では、請求項13記載の再生装置において、前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示されたときに、前記決定手段により決定された電子機器に画像データを送信する制御を行う送信制御手段を備えたことを特徴とする。

【0022】請求項15記載の発明に係る再生装置では、請求項14記載の再生装置において、前記送信制御手段による制御され、画像データを前記無線通信手段により送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知手段を備えたことを特徴とする。

【0023】請求項16記載の発明に係る再生装置で

は、請求項15記載の再生装置において、該再生装置の動作状態を表示する第2の表示手段を備えたことを特徴とする。

【0024】請求項17記載の発明に係る再生装置では、請求項16記載の再生装置において、前記第2の表示手段は、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方で構成されることを特徴とする。

【0025】請求項18記載の発明に係る再生装置では、請求項17記載の再生装置において、前記送信報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0026】請求項19記載の発明に係る再生装置では、請求項17または請求項18記載の再生装置において、前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際に、該再生装置が画像データを有しないときは、画像データを有しないことを警告して報知する第一の警告報知手段を備えたことを特徴とする。

【0027】請求項20記載の発明に係る再生装置では、請求項19記載の再生装置において、前記第一の警告報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0028】請求項21記載の発明に係る再生装置では、請求項17乃至請求項20のいずれかに記載の再生装置において、前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際に、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により無線ネットワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第2の警告報知手段を備えたことを特徴とする。

【0029】請求項22記載の発明に係る再生装置では、請求項21記載の再生装置において、前記第2の警告報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0030】請求項23記載の発明に係る電子カメラ装置では、撮像光から電子的な画像データを生成する電子カメラ装置において、複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、前記画像データを含むデータの通信を行う無線通信手段と、前記無線通信手段により前記無線ネットワークを構成する電子機器の種別を知得する種別知得手段と、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定手段とを備えたことを特徴とする。

【0031】請求項24記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項23記載の電子カメラ装置において、前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0032】請求項25記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項23記載の電子カメラ装置において、前記無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定手段を備えたことを特徴とする。

【0033】請求項26記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項25記載の電子カメラ装置において、前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、前記無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは、前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0034】請求項27記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項25記載の電子カメラ装置において、前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0035】請求項28記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項25乃至請求項27のいずれかに記載の電子カメラ装置において、前記無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を知得する特性知得手段を備えたことを特徴とする。

【0036】請求項29記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項28記載の電子カメラ装置において、前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする。

【0037】請求項30記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項28記載の電子カメラ装置において、前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする。

【0038】請求項31記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項28乃至請求項30のいずれかに記載の電子カメラ装置において、情報を表示する第一の表示手

段を備えたことを特徴とする。

【0039】請求項32記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項31記載の電子カメラ装置において、前記第一の表示手段は、少なくとも文字または図形を表示可能な表示装置で構成されることを特徴とする。

【0040】請求項33記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項32記載の電子カメラ装置において、前記特性知得手段により知得された複数の電子機器の特性情報を、前記第一の表示手段により複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせとして前記表示装置に表示する特性情報表示手段を備えたことを特徴とする。

【0041】請求項34記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項33記載の電子カメラ装置において、前記特定手段は、前記特性情報表示手段により表示された複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせのうちから、選択指示された文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせを特性情報とする電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする。

【0042】請求項35記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項23乃至請求項34のいずれかに記載の電子カメラ装置において、前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力手段を備えたことを特徴とする。

【0043】請求項36記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項35記載の電子カメラ装置において、前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示されたときに、前記決定手段により決定された電子機器に画像データを送信する制御を行う送信制御手段を備えたことを特徴とする。

【0044】請求項37記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項36記載の電子カメラ装置において、前記送信制御手段による制御され、画像データを前記無線通信手段により送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知手段を備えたことを特徴とする。

【0045】請求項38記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項37記載の電子カメラ装置において、該電子カメラ装置の動作状態を表示する第2の表示手段を備えたことを特徴とする。

【0046】請求項39記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項38記載の電子カメラ装置において、前記第2の表示手段は、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方で構成されることを特徴とする。

【0047】請求項40記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項39記載の電子カメラ装置において、前記送信報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせ

せにより行うことを特徴とする。

【0048】請求項41記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項39または請求項40記載の電子カメラ装置において、前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際に、該電子カメラ装置が画像データを有しないときは、画像データを有しないことを警告して報知する第一の警告報知手段を備えたことを特徴とする。

【0049】請求項42記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項41記載の電子カメラ装置において、前記第一の警告報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0050】請求項43記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項39乃至請求項42のいずれかに記載の電子カメラ装置において、前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により無線ネットワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第2の警告報知手段を備えたことを特徴とする。

【0051】請求項44記載の発明に係る電子カメラ装置では、請求項43記載の電子カメラ装置において、前記第2の警告報知手段は、前記第2の表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0052】請求項45記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、撮像光からデジタル画像データを生成する電子カメラ装置に装着して使用可能で、前記電子カメラ装置の機能を拡張する電子カメラ装置の機能拡張装置において、複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、データの通信を行う無線通信手段と、前記無線通信手段により無線ネットワークを構成する電子機器の種別を知得する種別知得手段と、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定手段とを備えたことを特徴とする。

【0053】請求項46記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項45記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、装着した電子カメラ装置との間でデータ通信を行う通信手段を備えたことを特徴とする。

【0054】請求項47記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項46記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、接続コネクタを備え、電子カメラ装置と前記接続コネクタを介して接続を行うことを特徴とする。

【0055】請求項48記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項47記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記通信手段は、前記接続コネクタを介して電子カメラ装置とシリアル通信によりデータ通信を行うことを特徴とする。

【0056】請求項49記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項47または請求項48記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、装着した電子カメラ装置から前記接続コネクタを介して電力の供給を受ける受電手段を備えたことを特徴とする。

【0057】請求項50記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項45乃至請求項49のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0058】請求項51記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項45乃至請求項49のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定手段を備えたことを特徴とする。

【0059】請求項52記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項51記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは、前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0060】請求項53記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項51記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記決定手段は、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定手段により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0061】請求項54記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項51乃至請求項53のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を知得する特性知得手段を備えたことを特徴とする。

【0062】請求項5記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項5記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする。

【0063】請求項5記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項5記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記特性知得手段により知得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする。

【0064】請求項5記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項5乃至請求項6のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記特定手段は、装着した前記電子カメラ装置から前記通信手段により指示された特性情報の電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする。

【0065】請求項5記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項4乃至請求項5のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力手段を備えたことを特徴とする。

【0066】請求項5記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項5記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記通信手段により、装着した電子カメラ装置から画像データを取得する画像データ取得手段を備えたことを特徴とする。

【0067】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項5記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示されると、前記画像データ取得手段により取得された画像データを、前記決定手段により決定された電子機器に送信する制御を行う送信制御手段を備えたことを特徴とする。

【0068】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項6記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記送信制御手段による制御され、前記無線通信手段により画像データを送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知手段を備えたことを特徴とする。

【0069】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項6記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、当該電子カメラ装置の機能拡張装置の動作状態を表示する表示手段を備えたことを特徴とする。

【0070】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項6記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記表示手段は、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方で構成されることを特徴とする。

【0071】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項6記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記送信報知手段は、前記表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0072】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項6または請求項6記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示され前記画像データ取得手段により装着された電子カメラ装置から画像データを取得する際、該電子カメラ装置から画像データを取得できないときは、画像データを取得できないことを警告して報知する第一の警告報知手段を備えたことを特徴とする。

【0073】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項6記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記第一の警告報知手段は、前記表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0074】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項6乃至請求項6のいずれかに記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記送信指示入力手段により画像データの送信が指示された際、前記種別知得手段により知得された電子機器の種別情報により無線ネットワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第二の警告報知手段を備えたことを特徴とする。

【0075】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の機能拡張装置では、請求項6記載の電子カメラ装置の機能拡張装置において、前記第二の警告報知手段は、前記表示手段による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0076】請求項6記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、撮像光から電子的な画像データを生成する画像データ生成手段と、複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、前記画像データを含むデータの通信を行う無線通信手段とを備えた電子カメラ装置の制御方法であって、前記無線通信手段により前記無線ネットワークを構成する電子機器の種別を知得する種別知得行程と、前記種別知得行程により知得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定行程とを実行することを特徴とする。

【0077】請求項70記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項69記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記決定行程は、前記種別知得行程により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0078】請求項71記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項69記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定行程を備えたことを特徴とする。

【0079】請求項72記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項71記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記決定行程は、前記種別知得行程により知得された電子機器の種別情報により、前記無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは、前記特定行程により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0080】請求項73記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項71記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記決定行程は、前記種別知得行程により知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定行程により複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0081】請求項74記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項71乃至請求項73のいずれかに記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を取得する特性知得行程を備えたことを特徴とする。

【0082】請求項75記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項74記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記特性知得行程により取得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする。

【0083】請求項76記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項74記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記特性知得行程により取得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする。

【0084】請求項77記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項74乃至請求項76のいずれ

かに記載の電子カメラ装置の制御方法において、情報を表示する第一の表示行程を備えたことを特徴とする。

【0085】請求項78記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項77記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記第一の表示行程は、少なくとも文字または図形を表示可能な表示装置を用いて実行されることを特徴とする。

【0086】請求項79記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項78記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記特性知得行程により知得された複数の電子機器の特性情報を、前記第一の表示行程により複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせとして前記表示装置に表示する特性情報表示行程を備えたことを特徴とする。

【0087】請求項80記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項79記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記特定行程は、前記特性情報表示行程により表示された複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせのうちから、選択指示された文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせを特性情報とする電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする。

【0088】請求項81記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項69乃至請求項80のいずれかに記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力行程を備えたことを特徴とする。

【0089】請求項82記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項81記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記送信指示入力行程により画像データの送信が指示されたときに、前記決定行程により決定された電子機器に画像データを送信する制御を行う送信制御行程を備えたことを特徴とする。

【0090】請求項83記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項82記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記送信制御行程による制御され、画像データを前記無線通信手段により送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知行程を備えたことを特徴とする。

【0091】請求項84記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項83記載の電子カメラ装置の制御方法において、該電子カメラ装置の動作状態を表示する第二の表示行程を備えたことを特徴とする。

【0092】請求項85記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項84記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記第二の表示行程は、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方を用いて実行されることを特徴とする。

【0093】請求項86記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項85記載の電子カメラ装置の

制御方法において、前記送信報知行程は、前記第2の表示行程による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0094】請求項87記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項85または請求項86記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記送信指示入力行程により画像データの送信が指示された際に、該電子カメラ装置が画像データを有しないときは、画像データを有しないことを警告して報知する第一の警告報知行程を備えたことを特徴とする。

【0095】請求項88記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項87記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記第一の警告報知行程は、前記第2の表示行程による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0096】請求項89記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項85乃至請求項88のいずれかに記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記送信指示入力行程により画像データの送信が指示された際、前記種別知得行程により知得された電子機器の種別情報により無線ネットワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第2の警告報知行程を備えたことを特徴とする。

【0097】請求項90記載の発明に係る電子カメラ装置の制御方法では、請求項89記載の電子カメラ装置の制御方法において、前記第2の警告報知行程は、前記第2の表示行程による前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0098】請求項91記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、撮像光から電子的な画像データを生成する画像データ生成手段と、複数の電子機器とともに無線ネットワークを構成して、前記画像データを含むデータの通信を行う無線通信手段とを備えた電子カメラ装置の制御方法を実行するための制御プログラムを提供する媒体であって、前記制御プログラムは、前記無線通信手段により前記無線ネットワークを構成する電子機器の種別を知得する種別知得ステップと、前記種別知得ステップにより知得された電子機器の種別情報に基づき、前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器を決定する決定ステップとを備えたことを特徴とする。

【0099】請求項92記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項91記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記決定ステップは、前記

種別知得ステップにより知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは、当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0100】請求項93記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項91記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記無線ネットワークを構成する全ての電子機器または一部の電子機器のうちから1つの電子機器を特定する特定ステップを備えたことを特徴とする。

【0101】請求項94記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項93記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記決定ステップは、前記種別知得ステップにより知得された電子機器の種別情報により、前記無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは、前記特定ステップにより複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定し、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0102】請求項95記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項93記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記決定ステップは、前記種別知得ステップにより知得された電子機器の種別情報により、無線ネットワークに1つの印刷装置が存在するときは当該印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定し、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときは前記特定ステップにより複数の印刷装置のうちから1つの印刷装置を特定して、当該特定された印刷装置を前記無線通信手段によりデータ通信を行う対象となる電子機器に決定することを特徴とする。

【0103】請求項96記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項93乃至請求項95のいずれかに記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記無線ネットワークを構成する電子機器の特性情報を取得する特性知得ステップを備えたことを特徴とする。

【0104】請求項97記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項96記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記特性知得ステップにより知得する電子機器の特性情報は、電子機器の製造者情報及び型式情報であることを特徴とする。

【0105】請求項98記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項96記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記特性知得ステップにより知得する電子機器の特性情報は、電子機器が印刷装置のときは、印刷可能色数情報もしくは最大解像度情報またはその両方であることを特徴とする。

【0106】請求項99記載の発明に係る制御プログラ

ムを提供する媒体では、請求項96乃至請求項98のいずれかに記載の制御プログラムを提供する媒体において、情報を表示する第一の表示ステップを備えたことを特徴とする。

【0107】請求項100記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項99記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記第一の表示ステップは、少なくとも文字または図形を表示可能な表示装置を用いて実行されることを特徴とする。

【0108】請求項101記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項100記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記特性知得ステップにより知得された複数の電子機器の特性情報を、前記第一の表示ステップにより複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせとして前記表示装置に表示する特性情報表示ステップを備えたことを特徴とする。

【0109】請求項102記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項101記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記特定ステップは、前記特性情報表示ステップにより表示された複数の文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせのうちから、選択指示された文字情報もしくは図形情報または文字情報と図形情報の組み合わせを特性情報とする電子機器を1つの電子機器として特定することを特徴とする。

【0110】請求項103記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項91乃至請求項102のいずれかに記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記無線通信手段による画像データの送信の指示を入力する送信指示入力ステップを備えたことを特徴とする。

【0111】請求項104記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項103記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記送信指示入力ステップにより画像データの送信が指示されたときに、前記決定ステップにより決定された電子機器に画像データを送信する制御を行う送信制御ステップを備えたことを特徴とする。

【0112】請求項105記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項104記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記送信制御ステップによる制御され、画像データを前記無線通信手段により送信中に、画像データを送信中であることを報知する送信報知ステップを備えたことを特徴とする。

【0113】請求項106記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項105記載の制御プログラムを提供する媒体において、該電子カメラ装置の動作状態を表示する第2の表示ステップを備えたことを特徴とする。

【0114】請求項107記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項106記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記第2の表示ステップは、発光素子または文字もしくは図形を表示可能な表示装置のいずれか一方または両方を用いて実行されることを特徴とする。

【0115】請求項108記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項107記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記送信報知ステップは、前記第2の表示ステップによる前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0116】請求項109記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項107または請求項108記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記送信指示入力ステップにより画像データの送信が指示された際に、該電子カメラ装置が画像データを有しないときは、画像データを有しないことを警告して報知する第一の警告報知ステップを備えたことを特徴とする。

【0117】請求項110記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項109記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記第一の警告報知ステップは、前記第2の表示ステップによる前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0118】請求項111記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項107乃至請求項110のいずれかに記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記送信指示入力ステップにより画像データの送信が指示された際、前記種別知得ステップにより知得された電子機器の種別情報により無線ネットワークに印刷装置が存在しないときは、無線ネットワークに印刷装置が存在しないことを警告して報知する第2の警告報知ステップを備えたことを特徴とする。

【0119】請求項112記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項111記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記第2の警告報知ステップは、前記第2の表示ステップによる前記発光素子の点灯もしくは点滅、または前記表示装置への文字もしくは図形の表示のいずれかまたはこれらの組み合わせにより行うことを特徴とする。

【0120】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0121】〔第1実施形態〕図1は、本発明の第一実施形態に係る電子カメラ装置の後面側を示す外観斜視図である。

【0122】図中の符号100はデジタルカメラであ

り、前面には図示しないレンズが設けられている。上面には撮影を指示する撮影ボタン101と、デジタルカメラ100の動作モードを設定するモード選択ダイヤル102と、デジタルカメラ100の動作状態等を文字や絵文字で表示する小型液晶表示装置103とが備えられている。また、無線通信を行うためのアンテナ104が上面に設けられている。

【0123】デジタルカメラ100の後面には、撮影される被写体像や再生モード時にメモ리카ードに記録された画像を表示するカラー液晶表示装置105と、デジタルカメラ100の各種動作条件を設定するためにメニュー項目を呼び出すメニューボタン106と、メニュー項目から選択した項目を指定する決定ボタン107と、メニュー項目の選択や動作状態の変更を指示する十字カーソルボタン108とを備えるほか、デジタルカメラ100の動作状態を指示するその他の操作ボタンがある。また、無線通信によりプリンタに画像データの送信を指示する印刷ボタン109が設けられている。

【0124】このほか、デジタルカメラ100の後面には、デジタルカメラ100の動作状態の表示や警告表示を行うLEDランプ110と、被写体像を確認するファインダーが備えられている。

【0125】デジタルカメラ100の一方の側面にはメモ리카ードカバー111が設けられ、本体後面のメモ리카ードカバーオープンレバー112を下方に押し下げてメモ리카ードカバー111を開け、記憶媒体であるメモ리카ードの着脱を行う。

【0126】また、デジタルカメラ100の他方の側面には、他の電子機器と通信を行うためのケーブル等を接続する図示しないインターフェースコネクタが設けられている。さらに、デジタルカメラ100の下面にはバッテリーを装填するための図示しないバッテリー装填口が設けられている。

【0127】図2は、図1に示したデジタルカメラ100の構成を示すブロック図である。

【0128】デジタルカメラ100は、撮像部201、メモ리카ード接続回路部202、無線通信回路部203、操作部204、表示部205、ROM206、CPU207、及びRAM208を構成要素としている。これらの各要素は、バスライン209を介して互いに接続されている。また、デジタルカメラ100は電源回路部210を備えている。

【0129】撮像部201は、被写体からの反射光を入射するレンズと、レンズで結像した光像を電気信号に変換する電荷結合素子(CCD)と、CCDから出力されるアナログ電気信号をデジタル電気信号に変換するアナログデジタル変換器等から概略構成される。また、撮像部201は、被写体像のデジタル画像データをバスライン209に出力する機能を備えている。

【0130】メモ리카ード接続回路部202は、メモリ

カードを装着するメモ리카ード接続コネクタとメモ리카ード制御回路から構成される。デジタルカメラ100は、メモ리카ード接続コネクタに装着されたメモ리카ードに撮影した画像データを記録する。

【0131】無線通信回路部203は、アンテナ、高周波回路及び符号化・復号化回路等から概略構成され、同等の無線通信機能を有する電子機器や情報処理装置とともに無線ネットワークを構成して、互いにデータの送信及び受信を行う機能を備えている。なお、無線ネットワークの態様については図3を参照して後述する。

【0132】操作部204は、撮影を指示する撮影ボタン101、デジタルカメラ100の動作モードを選択するモード選択ダイヤル102、及びメニュー画面の表示を指示するメニューボタン106などのデジタルカメラ100を操作するボタンやダイヤル等に連動するスイッチ等で構成され、これらスイッチの状態を電気信号として出力する機能を備えている。また、操作部204はボタンやダイヤルの操作によるスイッチの状態の変化を電気信号の変化として出力する機能を有している。

【0133】表示部205は、小型液晶表示装置103、カラー液晶表示装置105及びLEDランプ110等で構成される。カラー液晶表示装置105はCCD上に結像された撮影対象となる画像を表示する機能を備えるほか、メモ리카ードに格納された画像データを再生表示する機能を有する。また、メニューボタン106等の操作によりメニュー画面の表示を行う機能を持つ。さらに、無線通信回路部203によって画像データを送信中に、その旨を文字情報等で表示する機能を備える。

【0134】LEDランプ110は、デジタルカメラの動作状態の表示や使用者への警告表示を行うもので、本実施形態では、無線通信回路部203によって画像データを送信中に、LEDランプ110を点滅してデータを送信中であることを報知する機能を備えている。また、印刷ボタン109を押下して画像データの送信を指示されたときに、RAM上に画像データが格納されていない場合や、無線ネットワークにプリンタが存在しない場合に、LEDランプ110を点滅して使用者に警告報知する機能を備えている。

【0135】ROM206は、CPU207の制御手順を予め格納する不揮発性メモリである。ROM206はCPU207からの読み出し命令によって、格納された内容をバスライン209に出力する機能を備えている。

【0136】CPU207は、ROM206に格納された制御手順を実行することにより、撮像部201の制御、メモ리카ード接続回路部202の制御とメモ리카ード接続コネクタに装着されたメモ리카ードの管理、無線通信回路部203の制御、操作部204から出力されるスイッチの状態の検出、及び表示部205の制御を行う機能を備えている。

【0137】さらに、CPU207は、印刷ボタン10

9が操作されると、無線ネットワーク上にプリンタが存在するかどうかを調べ、プリンタが一台だけ存在するときはそのプリンタに、プリンタが複数台存在するときはそのうちの選択された一台のプリンタに画像データを送信する制御を行う機能を備えている。

【0138】RAM208は、撮像部201から出力されるデジタル画像データの一時的なバッファリング、メモリカードへ書き込むデータ、メモリカードから読み出したデータの一時的な記憶、及びCPU207のワークメモリ等の機能を提供する。また、RAM208は、印刷ボタン109を押下されて画像データを送信する際に、データ送信先のプリンタの識別符号を格納する領域が確保されている。

【0139】電源回路部210は、バッテリー及びDC/DCコンバータ等で概略構成され、電源ライン211を介してデジタルカメラの各構成要素に電力を供給する機能を備えている。

【0140】次に、本実施形態に係るデジタルカメラが、他の電子機器や情報処理装置とともに構成する無線ネットワークについて説明する。

【0141】図3は、本実施形態に係る無線ネットワークの態様を示す図である。

【0142】図中の符号300は無線ネットワークである。本図では、無線通信機能を有する6個の電子機器301～306で無線ネットワークが構成される場合を示している。

【0143】各電子機器301～306は、情報信号で変調した搬送波を送受信して情報の伝送を行う。無線通信は、2.402～2.480GHzの周波数範囲に1MHzの間隔で設けられた79個の周波数を、最大で毎秒1600回周波数ホッピングする電波を搬送波として行われる。

【0144】無線ネットワーク300には、通信の制御を行う1つの主局となる電子機器301があり、無線ネットワーク内の主局以外の電子機器302～306は全て従局となって、主局からの制御に基づいてデータの伝送を行う。

【0145】各電子機器301～306はそれぞれ固有の識別符号を持っており、データの伝送を行うときは主局からの制御に従って送信先の識別符号をデータに先行して送信することで通信の相手機器を特定する。

【0146】なお、本発明は上述した無線ネットワークの態様に限定されず、本発明を実現することが可能であればどのような形態の無線ネットワークでもよい。また、各電子機器は、無線通信を実現する回路を内蔵するものであっても、外部に無線通信装置を接続したものであってもよい。

【0147】以下、本実施形態に係るデジタルカメラの動作を詳細に説明する。

【0148】図4は、第1実施形態に係るデジタルカメ

ラの撮影モードにおける動作手順を示すフローチャートである。なお、図4のフローチャートに従ったプログラムをROM206に格納し動作することにより、以下の制御方法を実現させることが可能となる。

【0149】デジタルカメラ100がモード選択ダイヤルを操作されて撮影モードに設定されると、CPU207はROM206に予め格納された制御手順を実行し、その途中で図4に示す処理手順を実行する。

【0150】すなわち、まずステップS401でCPU207は、操作部204から出力される信号を監視して撮影ボタン101が押下されたかどうかを判断し、撮影ボタン101が押下されていればステップS402へ進み、押下されていなければステップS403へ進む。

【0151】次に、ステップS402でCPU207は、撮像部201で撮影されたデジタル画像データを、バスライン209を介してRAM208に転送して格納するとともに、メモリカード接続コネクタに装着されたメモリカードに同画像データを記録して、ステップS403へ進む。

【0152】ステップS403でCPU207は、操作部204から出力される信号を監視して印刷ボタン109が押下されたかどうかを判断し、印刷ボタン109が押下されていればステップS404へ進み、押下されていなければステップS416へ進む。

【0153】ステップS404でCPU207は、RAM208に画像データが格納されているかどうかを判断し、画像データが格納されていればステップS405へ進み、画像データが格納されていなければステップS406へ進む。

【0154】ステップS405でCPU207は、無線ネットワークを構成する各電子機器等と無線通信回路部203を介して交信し、各電子機器等の種別の問い合わせを行い、ステップS407へ進む。

【0155】一方、ステップS404でRAM208に画像データが格納されていないと判断された場合は、ステップS406でCPU207は、転送する画像データが無い旨をカラー液晶表示装置105に表示するとともにLEDランプ110を点滅して警告表示を行い、ステップS416へ進む。

【0156】ステップS407では、CPU207は、ステップS405で問い合わせた無線ネットワークを構成する電子機器等にプリンタ（印刷装置）が存在するかどうかを判断し、無線ネットワーク300にプリンタが存在するときはステップS408へ進み、プリンタが存在しないときはステップS409へ進む。

【0157】ステップS408でCPU207は、無線ネットワーク300に存在するプリンタの台数が一台であるか複数台であるか判断し、一台であればステップS410へ進み、複数台であればステップS411へ進む。

【0158】一方、ステップS407で無線ネットワーク300にプリンタが存在しないと判断された場合は、ステップS409でCPU207は、無線ネットワーク300にプリンタが存在しない旨をカラー液晶表示装置105に表示するとともにLEDランプ110を点滅して警告表示を行い、ステップS416へ進む。

【0159】ステップS410では、CPU207は、無線ネットワーク300にただ一台存在するプリンタの識別符号をRAM208の識別符号を格納する領域に書き込み、ステップS414へ進む。

【0160】一方、ステップS408で無線ネットワーク300に存在するプリンタの台数が複数台であると判断された場合は、ステップS411でCPU207は、無線ネットワーク300に存在する複数台のプリンタの各々と無線通信回路部203を介して交信し、各プリンタに特性の問い合わせを行い、ステップS412へ進む。なお、本実施形態では、プリンタに問い合わせる特性情報は、製造者名と型式であるとする。

【0161】ステップS412でCPU207は、ステップS411で取得した各プリンタの製造者名と型式をカラー液晶表示装置105に一覧表示し、デジタルカメラ100の使用者に、印刷に使うプリンタを十字カーソルボタン108と決定ボタン107を使って選択させ、ステップS413へ進む。なお、カラー液晶表示装置105に一覧表示されたプリンタから1つのプリンタを選択して決定する方法については、図を参照して後述する。

【0162】ステップS413でCPU207は、ステップS412で選択されたプリンタの識別符号をRAM208の識別符号を格納する領域に書き込み、ステップS414へ進む。ステップS414では、CPU207は、ステップS410またはステップS413でRAM208に格納されたプリンタの識別符号を転送先アドレスに設定して、RAM208に格納された画像データを、無線通信回路部203を介して無線送信し、ステップS415へ進む。このとき、画像データを送信中であることをLEDランプ110の点滅とカラー液晶表示装置105への文字情報等の表示によって報知する。

【0163】ステップS415でCPU207は、RAM208に格納された画像データ、及びプリンタの識別符号を削除し、ステップS416へ進む。ステップS416でCPU207は、操作部204から出力される信号を監視してモード選択ダイヤル102が撮影モードに設定されているか、撮影モード以外のモードに設定されているかを判断し、モード選択ダイヤル102が撮影モードに設定されていれば再びステップS401へ戻り、撮影モード以外のモードに設定されていれば撮影モードの本処理動作を終了する。

【0164】ここで、ステップS412で複数のプリンタから1つのプリンタを選択する方法について説明す

る。

【0165】図5(a)～(d)は、ステップS411で取得した各プリンタの製造者名と型式がカラー液晶表示装置105に一覧表示されている様子を表している。

【0166】同図では、無線ネットワーク300に4台のプリンタが存在する場合を示している。使用者は、この表示画面を見ながら、十字カーソルボタン108の「上」ボタンと「下」ボタン、及び決定ボタン107を操作して1つのプリンタを指定する。

【0167】例えば、図5(a)の表示の状態では十字カーソルボタン108の「下」ボタンを3回押すと、カラー液晶表示装置105の表示は図5(b)、図5(c)の表示状態を経由して図5(d)の表示状態になる。この状態で決定ボタン107を押すと、データを送信するプリンタとして「癸酉社」の「乾430E」が選択されて、このプリンタで印刷を行う。

【0168】以上のように、図4に示したフローチャートに従った処理を行うことにより、無線ネットワーク300に存在するプリンタが一台のときにはそのプリンタに画像データを送信して印刷を行い、無線ネットワーク300に複数台のプリンタが存在するときは選択された一台のプリンタに画像データを送信して印刷を行うことが可能である。

【0169】なお、上述の第一実施形態では、無線ネットワーク300に存在するプリンタに問い合わせる特性情報は、製造者情報と型式情報である場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、プリンタが印刷可能な最大の解像度や表現可能な色数を特性情報として利用してもよい。

【0170】また、上述の第一実施形態では、複数台のプリンタから一台のプリンタを特定する方法として、デジタルカメラの使用者に選択させる方法について説明したが、各プリンタから取得した特性情報(例えば、最大解像度)を予め定めた評価関数に代入して得られる評価値に基づいてプリンタを特定する方法であっても本発明を構成することは言うまでもない。

【0171】また、上述の第一実施形態では、画像データを送信中であることの表示、RAM208に画像データが格納されていない場合の警告表示、及び無線ネットワーク300にプリンタが存在しない場合の警告表示は、LEDランプ110の点滅もしくは点灯及びカラー液晶表示装置105への文字情報や図形情報の表示により行う方法について説明したが、これらの送信中表示や警告表示を小型液晶表示装置103への文字等の表示によって行っても本発明を構成することを言うまでもなく、さらには、小型液晶表示装置103への表示と上述したLEDランプ110及びカラー液晶表示装置105との組み合わせによって行ってもよい。

【0172】〔第2実施形態〕上述した第一実施形態では、無線通信機能を有するデジタルカメラについて説明

したが、本発明は第一実施形態に限定されるものではなく、デジタルカメラの機能を拡張する機能拡張装置をデジタルカメラに接続しても本発明を構成することができる。以下、本発明をデジタルカメラの機能拡張装置に適用した場合の第2実施形態について説明する。

【0173】図6は、本発明の第2実施形態に係る電子カメラ装置の機能拡張装置の外観を示す斜視図である。

【0174】図中の符号600は、デジタルカメラの機能拡張装置であり、上面に無線通信を行うアンテナ601が設けられている。また、機能拡張装置600の一側面にはプリンタへのデータ送信を指示する印刷ボタン602と、機能拡張装置600の動作状態の表示や警告表示を行うLEDランプ603とが備えられている。機能拡張装置600の他の一側面には、図示しないデジタルカメラとの接続を行うデジタルカメラ接続コネクタ604が設けられている。機能拡張装置600はこのデジタルカメラ接続コネクタ604によって図示しないデジタルカメラに機械的に結合されるとともに電気的にも接続される。

【0175】図7は、第2実施形態に係るデジタルカメラの機能拡張装置の構成を示すブロック図である。

【0176】機能拡張装置600は、デジタルカメラ接続コネクタ604を備えるほか、インターフェース回路部701、無線通信回路部702、操作部703、表示部704、マイコン705、及びRAM706を構成要素としている。これらの各要素はバスライン707を介して互いに接続されている。また、機能拡張装置600は、デジタルカメラ接続コネクタ604を介してデジタルカメラから電力の供給を受け、上述の各要素に電力を供給する電源回路部708を備えている。

【0177】デジタルカメラ接続コネクタ604は、機能拡張装置600と図示しないデジタルカメラとの接続を行うものである。このデジタルカメラ接続コネクタ604を図示しないデジタルカメラの外部接続用コネクタと嵌合させることで、機能拡張装置600とデジタルカメラが機械的に結合されるとともに、電気的にも接続される。

【0178】インターフェース回路部701は、デジタルカメラ接続コネクタ604により接続されたデジタルカメラとの間でシリアルデータ通信を行う機能を備え、マイコン705の制御に従い、デジタルカメラへのデータの送信、及びデジタルカメラからのデータの受信を行う。

【0179】無線通信回路部702は、アンテナ、高周波回路及び符号化・復号化回路等から概略構成され、同等の無線通信機能を有する電子機器や情報処理装置とともに無線ネットワーク300を構成して、互いにデータの送信及び受信を行う機能を備えている。

【0180】操作部703は、プリンタへのデータ送信を指示する印刷ボタン602に連動するスイッチ等で構

成され、印刷ボタン602の操作を電気信号の変化として出力する機能を備えている。

【0181】表示部704は、LEDランプ603等で構成され、機能拡張装置600の動作状態の表示や使用者への警告表示を行う機能を備える。本実施形態では無線通信回路部702によってデータを送信中に、LEDランプ603を点滅してデータを送信中であることを報知する機能を備えている。また、印刷ボタン602を押下して画像データの送信を指示されたときに、デジタルカメラから画像データを取得できない場合や、無線ネットワーク300にプリンタが存在しない場合に、LEDランプ603を点滅して使用者に警告報知する機能を備えている。

【0182】マイコン705は、内部に図示しないメモリを備え、このメモリに予め格納された制御手順により、インターフェース回路部701の制御、デジタルカメラ接続コネクタ604を介して接続されたデジタルカメラとの通信の管理、無線通信回路部702の制御、操作部703から出力されるスイッチの状態の検出、及び表示部704の制御を行う機能を備えている。

【0183】さらにマイコン705は、印刷ボタン602が操作されると、接続されたデジタルカメラから画像データを取得し、無線ネットワーク300上にプリンタが存在するかどうかを調べ、プリンタが一台だけ存在するときはそのプリンタに、プリンタが複数台存在するときはそのうちの一台のプリンタに画像データを送信する制御を行う機能を備えている。

【0184】RAM706は、インターフェース回路部701及びデジタルカメラ接続コネクタ604を介してデジタルカメラから読み出した画像データの一時的な記憶、マイコン705のワークメモリ等の機能を提供する。また、RAM706は、印刷ボタン602を押下されて画像データを送信する際に、データ送信先のプリンタの識別符号を格納する領域が確保されている。

【0185】電源回路部708は、接続されたデジタルカメラから電源供給ライン709を介して電力の供給を受け、機能拡張装置600の各要素に電源ライン710を介して電力を供給する機能を備える。また、電源回路部708はリセット回路を備え、機能拡張装置600がデジタルカメラ接続コネクタ604によってデジタルカメラに接続され、デジタルカメラから電力の供給を受けると、リセット回路により機能拡張装置600を初期化する機能を備えている。

【0186】以下、本実施形態に係る電子カメラ装置の機能拡張装置の動作について図8を参照しつつ説明する。図8は、第2実施形態に係るデジタルカメラの機能拡張装置の動作手順を示すフローチャートである。なお、図8のフローチャートに従ったプログラムをマイコン705内の記憶装置に格納し動作することにより、以下の制御方法を実現させることが可能となる。

【0187】機能拡張装置600がデジタルカメラ接続コネクタ604によってデジタルカメラに装着され、デジタルカメラから電力の供給を受けて動作中に、マイコン705は、図示しない内部のメモリに予め格納された制御手順を実行して、一定のタイミングで図8に示す処理手順を繰り返し実行する。

【0188】すなわち、ステップS801でマイコン705は、操作部703から出力される信号を監視して印刷ボタン602が押下されたかどうかを判断し、印刷ボタン602が押下されていればステップS802へ進み、押下されていなければ本処理動作を終了する。

【0189】次に、ステップS802でマイコン705は、デジタルカメラ接続コネクタ604を介して接続されたデジタルカメラに画像データが存在するかどうかを問い合わせ、デジタルカメラに画像データが存在するときはステップS803へ進み、存在しないときはステップS804へ進む。ステップS803でマイコン705は、装着したデジタルカメラから画像データを取得してRAM706に格納し、ステップS805へ進む。

【0190】一方、ステップS802でデジタルカメラに画像データが存在しないと判断されたときは、ステップS804でマイコン705は、LEDランプ603を点滅して使用者に対する警告表示を行い、本処理動作を終了する。このとき、装着したデジタルカメラに該事実を伝えてデジタルカメラの液晶表示装置等にその旨を表示して警告表示を行ってもよい。

【0191】ステップS805でマイコン705は、無線ネットワーク300を構成する各電子機器等と無線通信回路部702を介して交信し、各電子機器等の種別の問い合わせを行い、ステップS806へ進む。ステップS806でマイコン705は、ステップS805で問い合わせた各電子機器等の種別情報に基づき、無線ネットワーク300にプリンタが存在するかどうか判断し、無線ネットワーク300にプリンタが存在するときはステップS807へ進み、プリンタが存在しないときはステップS808へ進む。

【0192】次に、ステップS807でマイコン705は、無線ネットワーク300に存在するプリンタの台数が一台であるか複数台であるかを判断し、一台であればステップS809へ進み、複数台であればステップS810へ進む。

【0193】一方、ステップS806で無線ネットワーク300にプリンタが存在しないと判断された場合は、ステップS808でマイコン705は、LEDランプ603を点滅して警告表示を行い、本処理動作を終了する。このとき、装着したデジタルカメラに該事実を伝えてデジタルカメラの液晶表示装置等にその旨を表示して警告表示を行ってもよい。

【0194】ステップS809でマイコン705は、無線ネットワーク300にただ一台存在するプリンタの識

別符号をRAM706の識別符号を格納する領域に書き込み、ステップS813へ進む。

【0195】一方、ステップS807で無線ネットワーク300に存在するプリンタの台数が複数台であると判断された場合は、ステップS810でマイコン705は、無線ネットワーク300に存在する複数台のプリンタの各々と無線通信回路部702を介して交信し、各プリンタの特性の問い合わせを行い、ステップS811へ進む。なお、本実施形態では、プリンタに問い合わせる特性情報は、印刷可能色数と最大解像度であるとする。

【0196】次に、ステップS811でマイコン705は、ステップS810で問い合わせた各プリンタの特性情報である印刷可能色数情報と最大解像度情報に基づき、印刷に使用する一台のプリンタを特定し、ステップS812へ進む。なお、本実施形態では、印刷可能な色数が最大のプリンタのうち、解像度が最も精細であるプリンタを印刷に使用するプリンタに特定する。ただし、該当するプリンタが複数あるときは、そのうちの任意の一台を印刷に使用するプリンタに特定する。

【0197】ステップS812でマイコン705は、ステップS811で特定したプリンタの識別符号をRAM706の識別符号を格納する領域に書き込み、ステップS813へ進む。ステップS813でマイコン705は、RAM706の識別符号を格納する領域に格納されたプリンタの識別符号を転送先アドレスに設定して、RAM706に格納された画像データを、無線通信回路部702を介して無線送信し、本処理動作を終了する。この時、画像データを送信中であることをLEDランプ603の点滅によって報知する。

【0198】以上のように、図8に示したフローチャートに従った処理を行うことにより、無線ネットワーク300に存在するプリンタが一台のときにはそのプリンタに画像データを送信して印刷を行い、無線ネットワーク300に複数台のプリンタが存在するときは特定された一台のプリンタに画像データを送信して印刷を行うことが可能である。

【0199】なお、上述の第2実施形態では、無線ネットワーク300に存在するプリンタに問い合わせる特性情報は、印刷可能色数情報と最大解像度情報である場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、上述の第一実施形態と同様に、プリンタの製造者情報と型式情報を特性情報として利用してもよい。

【0200】このとき、取得したプリンタの特性情報を装着したデジタルカメラに送信してデジタルカメラ上でプリンタの選択を行い、その結果をデジタルカメラから通知を受けて印刷を行うプリンタを特定する方法であっても本発明を構成することは言うまでもない。

【0201】また、上述の第2実施形態では、機能拡張装置とデジタルカメラとの間の通信は、接続コネクタを

介したシリアル通信の場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、データ伝送が可能であればどのような通信方式でもよく、例えばIrDAなどの赤外線通信方式であってもよい。

【0202】さらに、上述の第2実施形態では、機能拡張装置の動作状態の表示や、警告表示をLEDランプで行う場合を説明したが、機能拡張装置に液晶表示装置等を設け、文字情報や図形情報によって動作状態の表示や警告表示を行ってもよいことは言うまでもない。

【0203】なお、上述の各実施形態では、デジタルカメラを例にとって説明したが、デジタルカメラを、メモリーカード等の記憶媒体に記憶された画像データを再生する再生装置として捉え、例えば撮像機能を持たず画像データの再生機能だけ備えたビデオ再生専用機等にも本発明を適用することが可能である。

【0204】また、本発明は、上述した実施形態の装置に限定されず、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体をシステムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し備えたことによっても、完成されることは言うまでもない。

【0205】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリーカード、ROMを用いることができる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを備えたことにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0206】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、次のプログラムコードの指示に基づき、その拡張機能を拡張ボードや拡張ユニットに備わるCPUなどが処理を行って実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0207】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、デ

ジタルカメラ等の電子カメラ装置で撮影した画像データの印刷を指示された際には、無線ネットワークに存在する印刷装置が一台のときはその印刷装置に画像データを送信して印刷を行い、無線ネットワークに複数の印刷装置が存在するときはそのうちの選択された一台の印刷装置に画像データを送信して印刷を行うことができる。

【0208】これにより、印刷を行う印刷装置を予め指定することなく、撮影した画像データを、簡易な操作で的確に無線ネットワークに存在する印刷装置へ送信して印刷することが可能になる。

【0209】また、無線ネットワークの構成が変更されるなどして、無線ネットワークに存在する印刷装置に変更があった場合であっても、印刷ができなくなるといった不具合を回避でき、的確に画像データを印刷することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一実施形態に係る電子カメラ装置の後面側を示す外観斜視図である。

【図2】図1に示したデジタルカメラ100の構成を示すブロック図である。

【図3】第一実施形態に係る無線ネットワークの態様を示す図である。

【図4】第1実施形態に係るデジタルカメラの撮影モードにおける動作手順を示すフローチャートである。

【図5】各プリンタの製造者名と型式の一覧表示の様子を示す図である。

【図6】本発明の第2実施形態に係る電子カメラ装置の機能拡張装置の外観を示す斜視図である。

【図7】第2実施形態に係るデジタルカメラの機能拡張装置の構成を示すブロック図である。

【図8】第2実施形態に係るデジタルカメラの機能拡張装置の動作手順を示すフローチャートである。

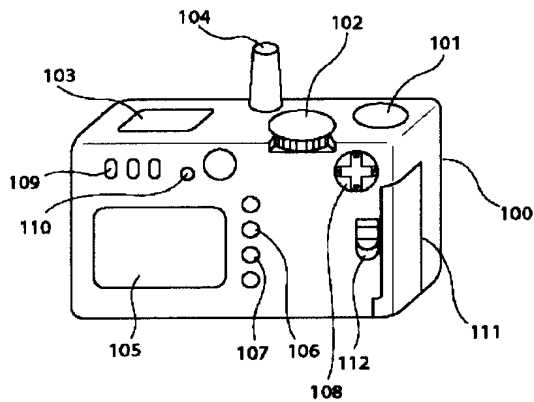
【符号の説明】

- 100 デジタルカメラ
- 101 撮影ボタン
- 102 モード選択ダイヤル
- 103 小型液晶表示装置
- 104 アンテナ
- 105 カラー液晶表示装置
- 106 メニューボタン
- 107 決定ボタン
- 108 十字カーソルボタン
- 109 印刷ボタン
- 110 LEDランプ
- 111 メモリーカードカバー
- 112 メモリーカードカバーオープンレバー
- 201 撮像部
- 202 メモリーカード接続回路部
- 203 無線通信回路部
- 204 操作部

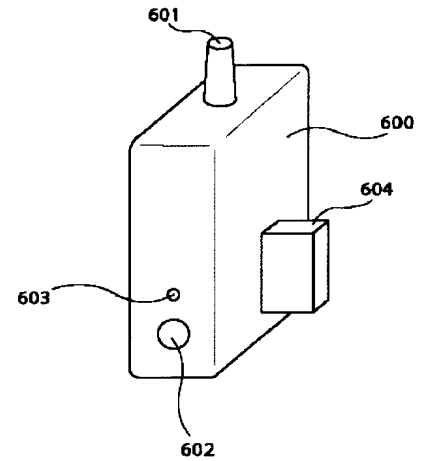
- 205 表示部
- 206 ROM
- 207 CPU
- 208 RAM
- 209 バスライン
- 210 電源回路部
- 211 電源ライン
- 300 無線ネットワーク300
- 301~306 電子機器
- 600 デジタルカメラの機能拡張装置
- 601 アンテナ
- 602 印刷ボタン

- 603 LEDランプ
- 604 デジタルカメラ接続コネクタ
- 701 インターフェース回路部
- 702 無線通信回路部
- 703 操作部
- 704 表示部
- 705 マイコン
- 706 RAM
- 707 バスライン
- 708 電源回路部
- 709 電源供給ライン
- 710 電源ライン

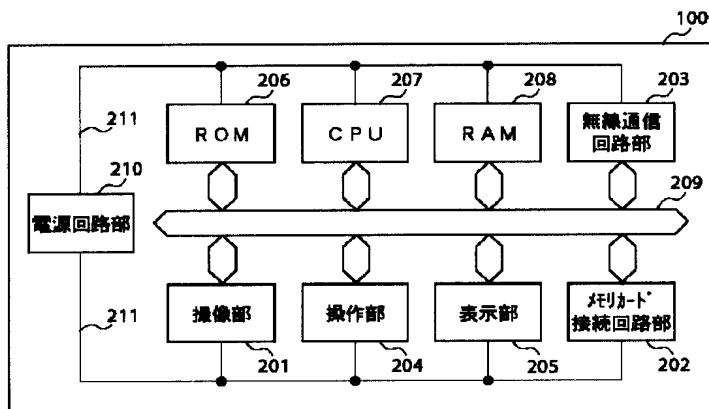
【図1】



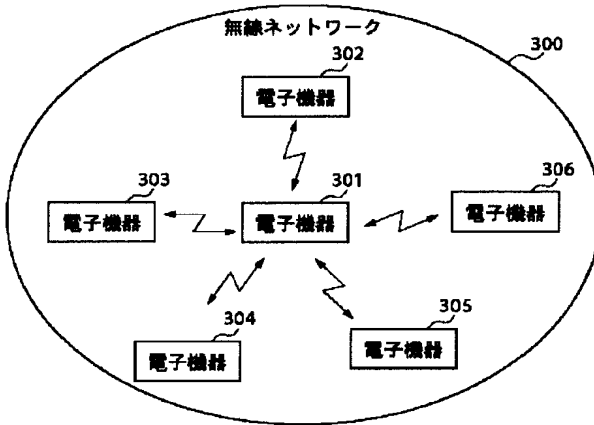
【図6】



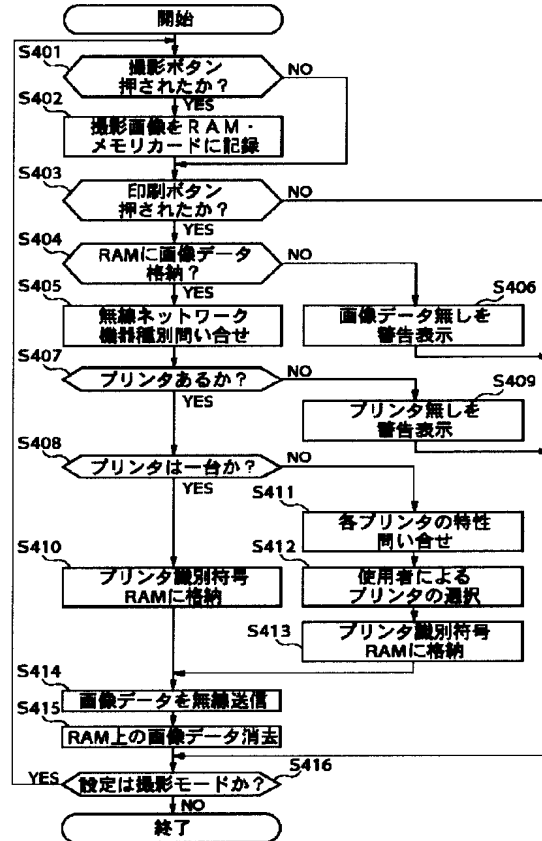
【図2】



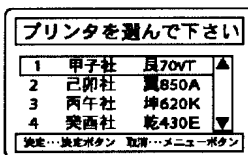
【図3】



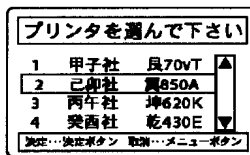
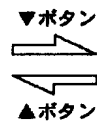
【図4】



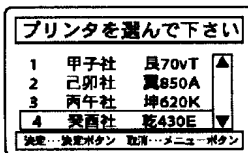
【図5】



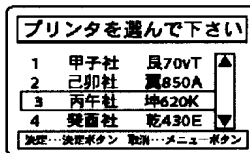
(a)



(b)

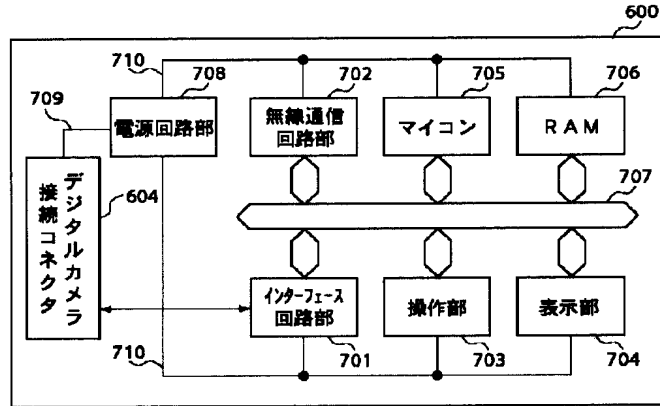


(d)

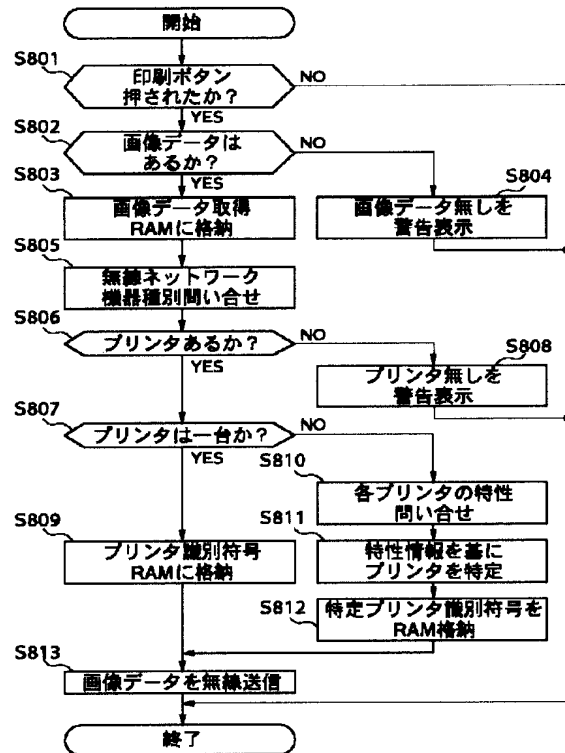


(c)

【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7

H 0 4 N 5/76

7/173

// H 0 4 N 101:00

識別記号

6 1 0

F I

H 0 4 N 101:00

5/91

B 4 1 J 29/00

テームド (参考)

5 C 0 6 4

L

E

F ターム(参考) 2C061 AP01 AR01 CG02 CG15 HQ06
HQ14
5B021 AA30 BB00 EE03
5C022 AA13 AC00 AC18 AC69
5C052 AA12 FA02 FA07 FB05 FC06
FC08
5C053 FA08 FA29 GB12 HA33 JA16
JA21 KA01 LA01 LA03 LA11
LA15
5C064 BA01 BC10 BC16 BC23 BC25
BD08 BD14